

---

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

---

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 010068980 A

(43)Date of publication of application: 23.07.2001

(21)Application number: 000001163

(71)Applicant:

SAMSUNG ELECTRONICS  
CO., LTD.

(22)Date of filing: 11.01.2000

(72)Inventor:

LEE, JEONG CHEOL

(51)Int. Cl H04B 1/38

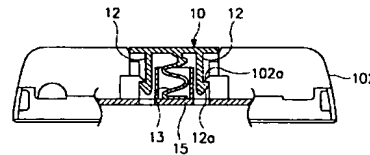
---

(54) DEVICE FOR LOCKING BATTERY PACK OF PORTABLE WIRELESS TERMINAL

(57) Abstract:

PURPOSE: A device for locking a battery pack of a portable wireless terminal is provided to implement a locker in an only self structure without using a specific elastic device. Therefore, it is possible to simplify an assembly process.

CONSTITUTION: A locker(10) is installed on a lower casing frame (102) of a terminal body to be vertically capable of being moved. The locker(10) locks or releases a battery pack. An end of a guide rib(12) is formed as a determined hooking part(12a), and prevents separation of the locker(10). A tension rib(13) which is numerously curved as a zigzag pattern is formed on a lower part of the locker(10). An end of the tension rib(13) is pressurized on the lower casing frame(102). An installing unit(15) is formed on the lower casing frame(102) to be installed at a part of the tension rib(13). The locker is pressurized toward a lower part to prevent separation when the tension rib(13) is compressed.



COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination (20000111)

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (20011030)

Patent registration number (1003156730000)

Date of registration (20011112)

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. <sup>7</sup>  
H04B 1/38

(45) 공고일자 2001년11월29일  
(11) 등록번호 10-0315673  
(24) 등록일자 2001년11월12일

(21) 출원번호 10-2000-0001163  
(22) 출원일자 2000년01월11일

(65) 공개번호 특2001-0068980  
(43) 공개일자 2001년07월23일

(73) 특허권자 삼성전자 주식회사  
윤종용  
경기 수원시 팔달구 매탄3동 416

(72) 발명자 이정철  
경기도용인시기흥읍영덕리14-11신일APT202동502호

(74) 대리인 이견주

심사관 : 오상균

(54) 휴대용 무선단말기의 배터리팩 로킹장치

요약

본 발명은 하부 케이싱 프레임상에 수직으로 유동될 수 있도록 설치되는 배터리 팩 로커를 구비한 휴대용 무선단말기의 배터리팩 로킹장치에 관한 것으로서, 상기 로커의 하측면상에는 지그재그형으로 다수번 절곡된 텐션리브를 일체로 형성하여 상기 하부 케이싱 프레임상에 상기 텐션리브의 단부가 접촉 가압받도록 구성된다.

대표도  
도 5

색인어  
휴대용 무선단말기, 배터리팩, 로커, 텐션리브, 안착면

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반 휴대용 무선단말기의 후면을 도시한 사시도.

도 2는 도 1의 로킹장치를 부분적으로 도시한 평면도.

도 3은 종래 기술의 일실시예에 따른 휴대용 무선단말기의 로킹장치의 구성을 도시한 단면도.

도 4는 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 휴대용 무선단말기의 로킹장치의 구성을 도시한 단면도.

도 5는 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 로커의 구성을 도시한 사시도.

#### < 도면의 주요 부호에 대한 설명

10: 로커 11: 후크

12: 가이드리브 13: 텐션리브

#### 발명의 상세한 설명

##### 발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용 무선단말기의 배터리팩(Battery Pack) 로킹장치에 관한 것으로서, 특히 별도의 탄성수단을 사용하지 않고 자체구조만으로 로커(Locker)를 작동시킬 수 있도록 구성되는 휴대용 무선단말기의 배터리팩 로킹장치에 관한 것이다.

통상적으로, 휴대용 무선단말기는 전원공급원으로 본체의 후면상에서 착탈이 가능하도록 배터리팩(Battery Pack)이 장착된다. 상기 배터리팩은 상기 본체에 설치된 소정의 로킹장치에 의해 로킹되며, 상기 배터리팩을 안내하는 적어도 하나 이상의 가이드리브가 각각 형성되어 상호 결합되는 구성을 갖게 된다.

또한, 상기 배터리팩의 하단 전, 후면상에는 단자가 노출되도록 설치된다. 상기 배터리팩의 일측면상에 설치된 단자는 상기 본체의 후면상에 돌출된 접속단자와 접촉되는 구성을 가지며, 타측면상에 설치된 단자는 충전시 충전기의 접속단자와 접촉되는 구성을 갖게 된다.

도 1은 일반 휴대용 무선단말기의 후면을 도시한 사시도이고, 도 2는 도 1의 로킹장치를 부분적으로 도시한 평면도로써, 휴대용 무선단말기는 상부 케이싱 프레임(101)과 하부 케이싱 프레임(102)으로 구성된 본체(100)상에 배터리팩(200)이 접속된다.

상기 하부 케이싱 프레임(102)의 후면상에는 소정의 안착면(103)이 형성되어 있으며, 상기 안착면(103)의 일단에는 접속단자(106)가 돌출 설치되어 있으며, 타단에는 장착되는 배터리팩(200)을 고정시키기 위한 로킹장치(105)가 설치된다. 또한, 상기 배터리팩(200)을 상기 로킹장치(105)까지 안내하기 위한 가이드리브(104)가 상기 안착면(103)의 양측면상에 적어도 하나 이상 형성되어 있으며, 상기 배터리팩(200)의 양측면상에는 상기 안착면(103)에 형성된 가이드리브(104)와 상응한 위치에 역시 상기 안착면(103)상의 가이드리브(104)와 결합가능한 가이드리브(204)가 각각 형성되는 구조를 갖는다.

상기와 같이 구성되는 휴대용 무선단말기는 도 1의 ②방향으로 착탈되며, 상기 배터리팩(200)을 착탈시키기 위한 로커((105)는 도 1의 ①방향으로 동작하게 된다.

도 3은 종래 기술의 일실시예에 따른 휴대용 무선단말기의 로킹장치의 구성을 도시한 단면도로써, 상기 로킹장치로 사용되는 로커(105)는 배터리팩(200)의 전면에 형성된 걸림홈(미도시됨)에 걸리도록 형성되는 후크(105)와, 단말기의 하부 케이싱 프레임(102)상에 장착되어 수직으로 가이드되기 위한 적어도 하나 이상의 가이드리브(107)와, 상기

로커(105)의 중앙에서 하측으로 연장 형성되어 탄성수단인 스프링(109)을 지지하기 위한 스프링편(108)이 일체로 구성된다.

상기 가이드리브(107)의 단부에는 소정의 걸림부(107a)가 형성되므로써, 상기 하부 케이싱 프레임(102)상에 형성된 걸림부(102a)에 걸리게 되므로써, 일단 상기 로커(105)가 장착되면 수직운동시 상기 로커가 외부로 이탈되는 현상을 방지해 준다.

상기 스프링편(108)은 상기 하부 케이싱 프레임(102)상에 형성된 가이드구멍(102b)에 관통되도록 설치되므로써, 상기 로커(105)의 수직방향의 유동에 간섭받지 않도록 구성되는 것이다.

그러나 상기와 같이 구성되는 로커의 탄성수단으로는 별도의 스프링을 사용하게 된다. 따라서, 조립공수가 증가할 뿐만 아니라, 조립과정 또한 복잡해지는 문제점이 발생하게 된다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 본 발명의 목적은 조립공수를 감소시킬 수 있도록 구성되는 휴대용 무선단말기의 배터리팩 로킹장치를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 별도의 부품을 사용하지 않고 로커의 자체구조만으로 탄성력을 갖도록 구성되는 휴대용 무선단말기의 배터리팩 로킹장치를 제공하는데 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 하부 케이싱 프레임상에 수직으로 유동될 수 있도록 설치되는 배터리 팩 로커를 구비한 휴대용 무선단말기의 배터리팩 로킹장치에 있어서, 상기 로커의 하측면상에는 지그재그형으로 다수번 절곡된 텐션리브를 일체로 형성하여 상기 하부 케이싱 프레임상에 상기 텐션리브의 단부가 접촉 가압받도록 형성됨을 특징으로 한다.

#### 발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다. 우선, 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일 한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 동일한 부호가 사용되고 있음에 유의해야 한다. 그리고, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

도 4는 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 휴대용 무선단말기의 로킹장치의 구성을 도시한 단면도이고, 도 5는 로커의 구성을 도시한 사시도이다.

본 발명에 의한 휴대용 무선단말기의 로킹장치의 구성은 도 4에 도시한 바와같이, 단말기 본체의 하부 케이싱 프레임(102)상에 수직으로 유동될 수 있도록 설치되는 로커(10)를 구비한다. 상기 로커(10)는 상기 단말기의 후면상에 착탈이 가능하도록 설치되는 배터리팩(도 1에 도시됨)을 로킹시키거나, 로킹된 배터리팩을 해제시키는 역할을 하게된다. 따라서, 상기 로커(10)는 하부 케이싱 프레임(102)상에서 이탈되지 않도록 설치되어 수직으로 유동되어야 한다.

도 4 및 도 5에 도시한 바와 같이, 상기 로커(10)는 하측으로 일정 길이 만큼 연장되어 상기 하부 케이싱 프레임(102)상에서 가이드되도록 하는 역할을 하며, 자체 이탈을 방지할 수 있는 적어도 하나 이상의 가이드리브(12)가 형성된다. 상기 가이드리브(12)의 단부는 소정의 걸림부(12a)로 형성되어 상기 하부 케이싱 프레임(102)상에 형성된 걸림부(102a)와 맞물려 걸리게 되므로써, 상기 로커(10)의 이탈을 방지할 수 있도록 한다.

또한, 상기 로커(10)가 하부 케이싱 프레임(102)상에 장착되었을때, 상기 배터리팩의 전면에 형성된 걸림홈(미도시됨)에 걸릴 수 있도록 돌출 형성된 후크(11)를 구비한다.

그후, 상기 로커(10)의 하측면상에는 지그재그(Zigzag)형으로 다수번 절곡된 텐션리브(Tension)(13)를 일체로 형성하여 상기 하부 케이싱 프레임(102)상에 상기 텐션리브(13)의 단부가 접촉 가압받도록 한다. 상기 하부 케이싱 프레임(102)상에는 상기 텐션리브(13)의 일부가 안착될 수 있는 안착부(15)가 형성되므로써, 상기 로커(10)가 하측으로 가압되어, 상기 텐션리브(13)가 압축될때, 제위치에서의 이탈을 방지하는 역할을 하게된다.

상기 가이드리브(12)는 상기 로커(10)의 하측면에 일정 간격으로 한쌍이 형성되는 것이 바람직하며, 상기 텐션리브(13)는 상기 가이드리브(12)의 중앙에서 하측으로 연장 형성되는 것이 바람직하다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 휴대용 무선단말기의 배터리팩 로킹장치는 로커를 탄성 지지하는 별도의 탄성수단이 필요치 않고 자체 구조만으로 구현이 가능하기 때문에 조립이 간편해지며, 조립공수가 감소되는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

하부 케이싱 프레임상에 수직으로 유동될 수 있도록 설치되는 배터리 팩 로커를 구비한 휴대용 무선단말기의 배터리팩 로킹장치에 있어서,

상기 로커의 하측면상에는 지그재그형으로 다수번 절곡된 텐션리브를 일체로 형성하여 상기 하부 케이싱 프레임상에 상기 텐션리브의 단부가 접촉 가압받도록 함을 특징으로 하는 휴대용 무선단말기의 배터리팩 로킹장치.

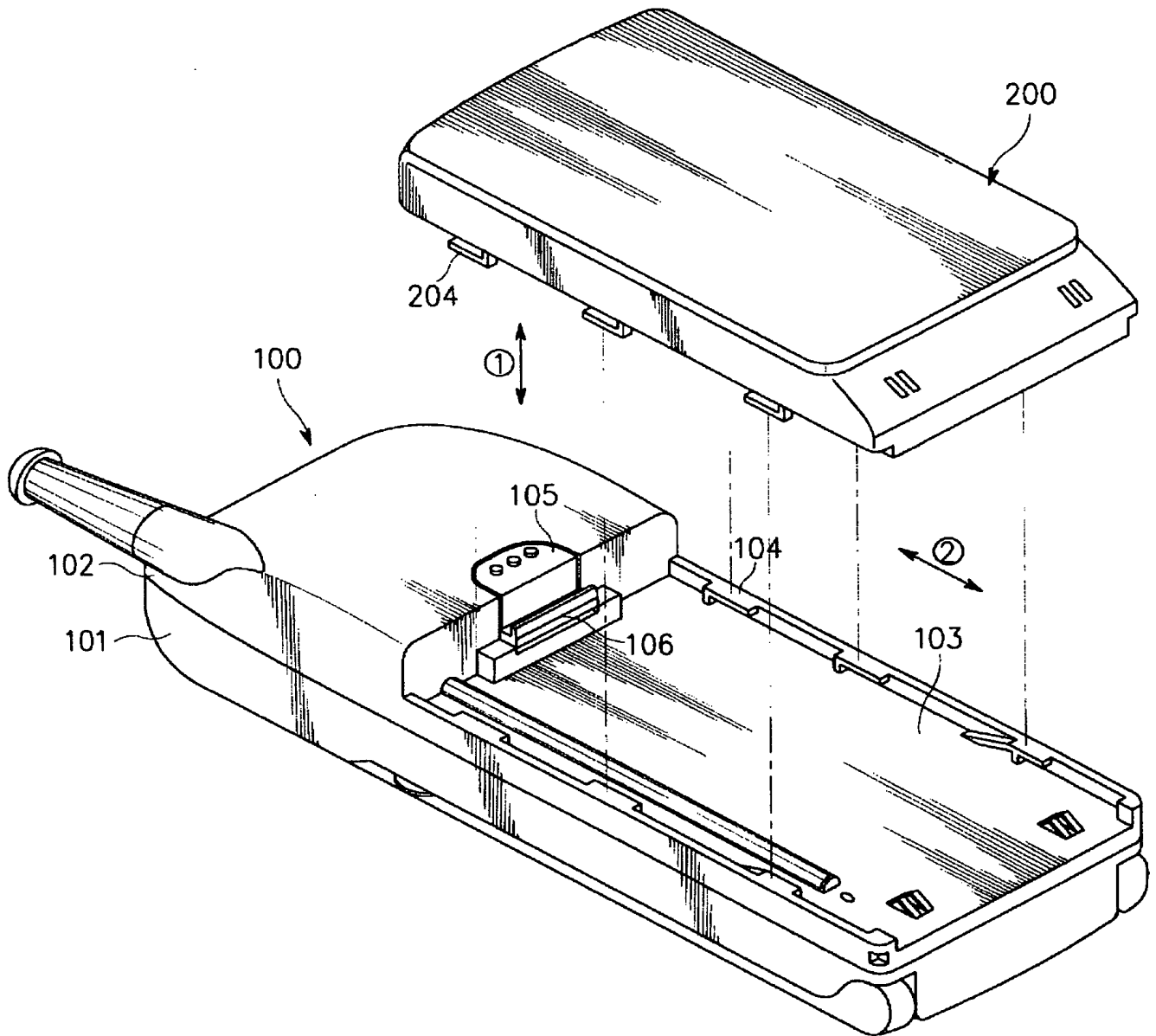
##### 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

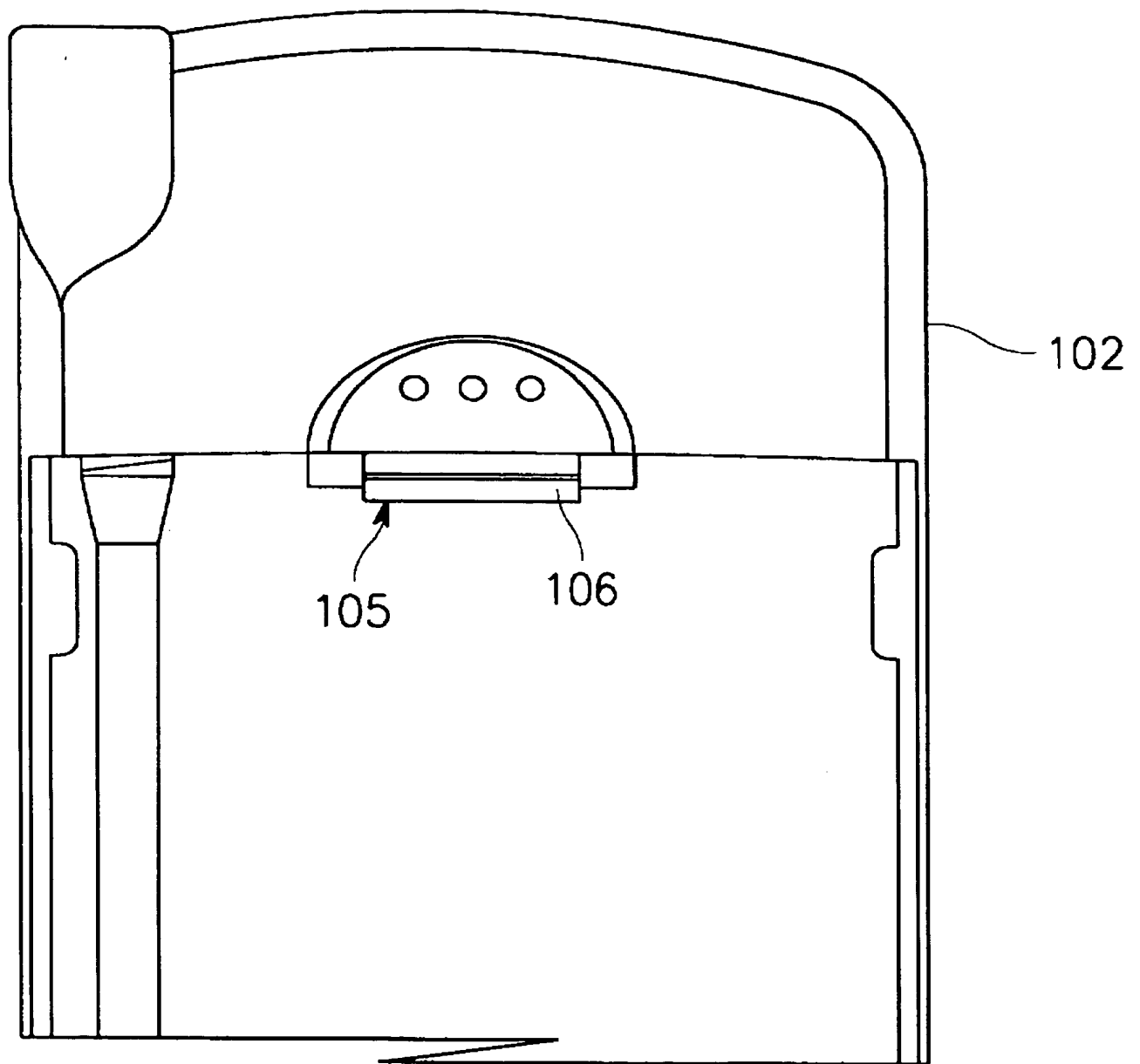
상기 하부 케이싱 프레임상에는 상기 텐션리브의 일부가 안착될 수 있는 안착부가 형성됨을 특징으로 하는 휴대용 무선단말기의 배터리팩 로킹장치.

도면

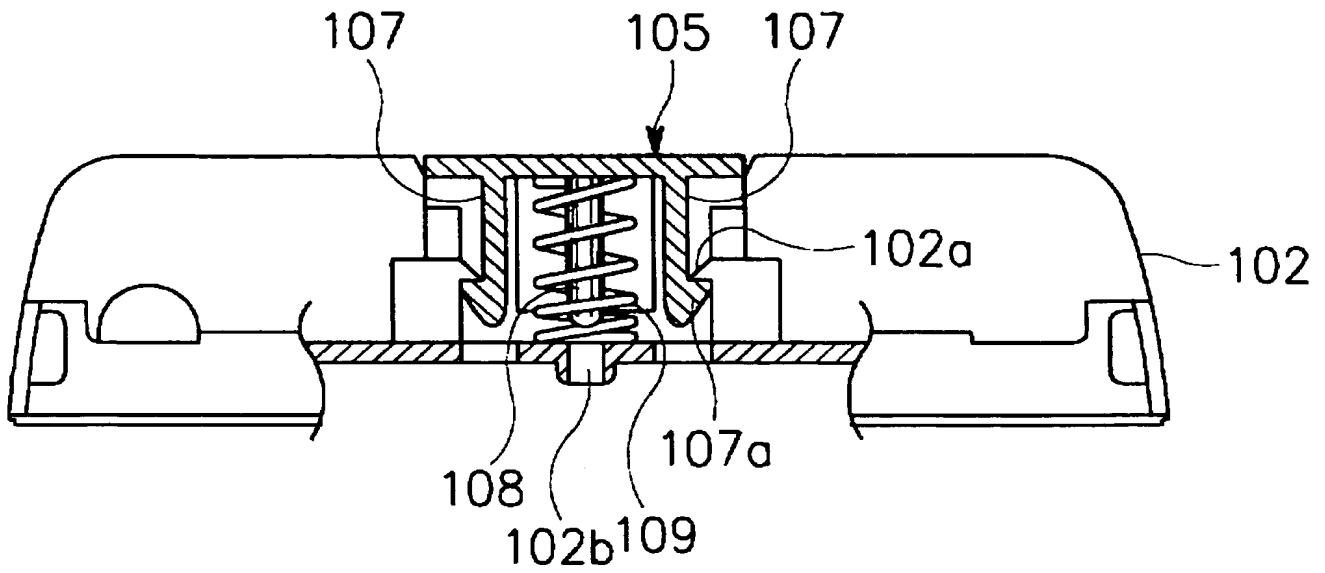
도면 1



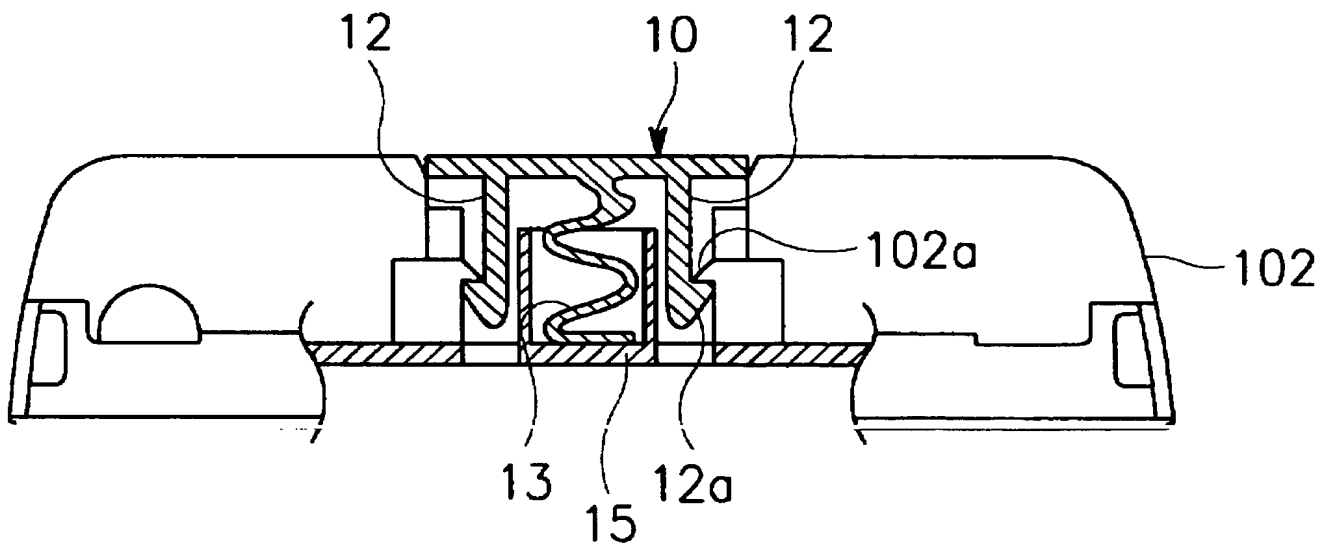
도면 2



도면 3



도면 4





도면 5

